



TITLE:

輸尿管逆流ニ關スル實驗的研究 (第二回報告)

AUTHOR(S):

下村, 一郎

CITATION:

下村, 一郎. 輸尿管逆流ニ關スル實驗的研究 (第二回報告). 日本外科宝函 1928, 5(4): 869-893

ISSUE DATE:

1928-07-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/200149>

RIGHT:

輸尿管逆流ニ關スル實驗的研究 (第二回報告)

Experimentelle Untersuchungen über den Ureterrückfluss. II. Mitteilung.

Von Dr. I. SHIMOMURA.

[Aus dem chir. Laboratorium der kaiserlichen Universität zu Kyoto. (Prof. K. Isohe.)]

京都帝國大學醫學部外科學研究室(磯部教授指導)

下 村 一 郎

目 次

第一章 緒 言

第二章 實驗材料及方法

第三章 第一實驗ニ健康家兎ニ就テ〇・三%硝酸銀水溶液ヲ以テセル實驗

第一節 實驗記錄

第二節 實驗成績並ニ所見概括

第一章 緒 言

余ハ曩キニ第一回報告ニ於テ健康ナル家兎並ニ豫メ膀胱内ヘ黃色葡萄狀球菌若クハ硝酸銀水ト黃色葡萄狀球菌トヲ注入シタル家兎ヲ使用シ、〇・八五%食鹽水ノ膀胱充滿ニヨリ惹起スル輸尿管逆流現象ノ實驗成績ニ就テ記述セリ。而シテ該現象ハ健康ナル家兎ノ場合ニハ稀レニ發現シ、豫メ膀胱内ヘ葡萄狀球菌ヲ注入セル場合ニハ比較的容易ニ起リ、豫メ膀胱内ヘ硝酸銀水ト葡萄狀球菌トヲ以テ前處置ヲ加ヘタル場合ニハ極メテ容易ニ發現シ得ルモノナルコトヲ報告セリ。本編ニアリテハ健康ナル家兎及ビ豫メ膀胱内ヘ黃色葡萄狀球菌ヲ注入シタル家兎ヲ用ヒ、〇・三%硝酸銀水ノ膀胱充滿ニヨリ惹起スル輸尿管逆流現象ニ就テ比較研究セント欲ス。

第四章 第二實驗ニ豫メ膀胱内ヘ黃色葡萄狀球菌ヲ注入シタル家兎ニ就テ

〇・三%硝酸銀水溶液ヲ以テセル實驗

第一節 實驗記錄

第二節 實驗成績並ニ所見概括

第五章 總括並ニ考案

第六章 結 論

第二章 實驗材料及方法

實驗方法、試獸及ビ細菌ニ就テハ既ニ第一回報告ニ於テ詳述セルヲ以テコ、ニ之レヲ省略ス。膀胱注入ニ要スル硝酸銀水溶液ハ滅菌蒸餾水ヲ以テ〇・三%ノモノヲ新タニ作製使用セリ。黃色葡萄狀球菌ハ實驗二十四時間前ニ膀胱内ヘ注入セリ。

第三章 第一實驗 健康家兎ニ就テ〇・三%硝酸銀水溶液ヲ以テセル實驗

第一節 實驗記錄

第一例 家兔 ↑ 體重一・九〇〇疋。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左五回、右七回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・七糎、右〇・六五糎。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右一一〇度。

所見 ○・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、四〇蚝

時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々三、四、七、九耗^{Hg}ナリキ。四八耗（一四耗^{Hg}）

ノ時ニ至リ膀胱内青色液ハ先ツ右側輸尿管内へ、次デ間モナク左側輸尿管内

へ侵入シ、右側ニアリテハ徐々ニ輸尿管内ヲ上昇シテ遂ニ腎盂ニ達シ、左側

ニアリテハ徐々ニ輸尿管ノ下三糎ノ部位マデ侵入セシガ、此ノ部ニ留マルコ

ト約三分ニシテ急速ニ腎盂へ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側輸尿管ハ全ク膀胱内

容液ヲ以テ満たサレ、強く怒張シ青色ヲ呈スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸

尿管蠕動ハ其ノ初期ニアリテハ左右共一分間ニ五回アルヲ認メ、比較的收縮

ノ度強大ナリシガ、漸次ニ微弱トナリ六乃至八分ノ後ニ至リテ全ク之レヲ認

ムルコト能ハザルニ至レリ。次ニ逆流後十分ヲ經テ膀胱ノ内容液ヲ排除シタ

ルニ、膀胱壁ハ弛緩シ、十五分ノ後ニ至リテモ尙兩側輸尿管ノ蠕動ハ出現セ

ズシテ青色液ハ兩側ノ輸尿管内ニ殘存スルヲ認メタリ。

第二例 家兔 ↑ 體重一・九六〇疋。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左五回、右五回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・八糎、右〇・七糎

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一〇〇度、右一〇〇度。

所見。○三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇蚝ノ時ニ於

ケル膀胱内壓ハ夫々八、一六、一六耗 Hg ナリキ。而シテ五〇 Hg （一六耗 Hg ）

ノ時ニ至リ膀胱壁ハ強ク擴張シ且緊張セリ。此ノ時ニ方リ膀胱内ノ青色液ハ

徐々ニ右側輸尿管ノ下部三糎ノ部位マデ侵入シ、此ノ部ニ留マルコト約六分

ニシテ速カニ腎盂へ上昇セリ。次デ數分ヲ經テ青色液ハ徐々ニ左側輸尿管ノ

下部約三糎ノ部ニ侵入セシガ、暫時ニシテ上部ノ輸尿管ハ淡青色ヲ呈スルニ

至レリ。逆流ノ起ルヤ兩側ノ輸尿管蠕動ハ俄カニ激増シテ一分間ニ左側一〇

回、右側九回トナリ且ツ強大ナリシガ、數分ノ後ニ至リ兩側共四乃至五回ニ

減少シ且ツ微弱トナレリ。次ニ膀胱内容液ヲ排除セシニ膀胱壁ハ強ク收縮シ、

輸尿管内ノ青色液ハ兩側共數回ノ蠕動ニ伴ヒ間モナク膀胱内ヘ下降セリ。

第三例 家兔 ↑ 體重一・七〇〇斤。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左五回、右三回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・五糎、右〇・五糎。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一四〇度、右一二〇度。

所見。○・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、三〇、五〇 H_2 ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々二、五、八 H_2 ナリキ。六七 H_2 (一四 H_2)ノ時ニ至リテ膀胱ハ可成緊満セリ。此ノ時ニ方リ膀胱内ノ青色液ハ先ツ左側輸尿管、次デ間モナク右側輸尿管内へ侵入シ、右側ニアリテハ急速ニ腎盂ニ達シ、左側ニアリテハ各蠕動毎ニ上下シツ、徐々ニ腎盂へ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク膀胱ノ内容液ヲ以テ滿タサレ強ク怒張シ、青色ヲ呈スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニアリテハ一分間ニ兩側共五回アリシガ、左側ニ於テハ漸次ニ微弱トナリ、約八分ヲ經テ全ク消失セリ。然レドモ右側ニ於テハ比較的強大ニ收縮セルヲ認メタリ。次ニ膀胱内内容液ヲ排除セシニ、膀胱壁ハ輕度ニ收縮シ、輸尿管内ノ青色液ハ右側ニアリテハ數回ノ蠕動ノ後ニ全ク膀胱内へ下降シ、左側ニアリテハ約七分ヲ經テ漸ク消失セリ。

第四例 家兎 ↑ 體重一・九〇〇 H_2 。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左五回、右三回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・五 H_2 、右〇・五 H_2 。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一三〇度、右一三〇度。

所見。○・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、三〇、五〇 H_2 ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々四、七、一二 H_2 ナリキ。七〇 H_2 (一四 H_2)ノ時ニ至リ膀胱内青色液ハ右側輸尿管ノ下部約二・五 H_2 部位マデ侵入セシガ、三乃至四回ノ強大ナル蠕動ニ伴ヒ全ク膀胱内へ下降シ、次デ間モナク左側輸尿管内へ侵入シ、急速ニ腎盂へ上昇セリ。カ、ル後約十分ヲ經テ青色液ハ再び右側輸尿管内へ侵入シ、各蠕動毎ニ上下シツ、約一分ニシテ遂ニ腎盂へ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側輸尿管ハ全ク青色液ヲ以テ滿タサレ、強ク怒張スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニアリテハ一分間ニ左側三回、右側七回アリシガ漸次ニ微弱トナリ、逆流後數分ヲ經テ兩側共全ク消失スルニ

至レリ。次ニ膀胱ノ内容液ヲ排除シタルニ膀胱壁ハ著ルシク弛緩シ居タリ。

第五例 家兎 ↑ 體重二・二〇〇 H_2 。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左四回、右六回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・九 H_2 、右〇・七 H_2 。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一四〇度、右一四〇度。

所見。○・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、四〇 H_2 ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々六、一二、一四、一六 H_2 ナリキ。五〇 H_2 (一八 H_2)ノ時ニ至リテ膀胱壁ハ強ク擴張シ且ツ緊張セリ。此ノ際液ノ注入ヲ中止セシニ約五分ヲ經テ膀胱内ノ青色液ハ右側輸尿管ノ下部一乃至一・五 H_2 部位マデ侵入セシガ、該部輸尿管ノ局部的收縮ニ伴ヒ全ク膀胱内へ下降シ、カ、ル現象ヲ反復スルコト數回ニシテ、青色液ハ急速ニ上昇シテ腎盂ニ達セリ。更ニ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘテ内壓二六 H_2 ニ達セシメタルニ、青色液ハ左側輸尿管内ヲ急速ニ上昇シテ腎盂ニ達セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク膀胱内内容液ヲ以テ滿タサレ強ク怒張シ青色ヲ呈スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ右側ニアリテハ最初一分間ニ七回ニ増加シ且ツ比較的強大ナリシガ十分後ニ至リ四回ニ減少シ且ツ微弱トナリ、輸尿管ノ下部ニ於テハ之ヲ認ムルコト能ハズ、左側ニアリテハ最初四乃至五回ノ蠕動ヲ認メタリシガ間モナク消失スルニ至レリ。次ニ左側輸尿管ノ逆流ノ後十分ヲ經テ膀胱内内容液ヲ除去セシニ、膀胱壁ハ強ク收縮シ、輸尿管内ノ青色液ハ右側ニアリテハ數回ノ蠕動ニ伴ヒ間モナク膀胱内へ下降セシガ、左側ニアリテハ十五分ヲ經テ漸ク青色液ノ消失スルヲ認メタリ。

第六例 家兎 ↑ 體重一・九五〇 H_2 。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左六回、右五回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・五 H_2 、右〇・五 H_2 。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右一二〇度。

所見。膀胱内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、三〇、五〇、七〇、八〇、九〇、一〇〇ノ時ニ於テ夫々零、二、四、六、一〇ノ耗Hgナリキ。一〇〇耗(一八耗Hg)ノ時ニ至リ膀胱ハ強く緊張セリ。此ノ際液ノ注入ヲ中止シタルニ、約六分ヲ經テ膀胱内ノ青色液ハ右側輸尿管内へ侵入シ徐々ニ上昇シテ輸尿管ノ下四極ノ部ニ至リ、コ、ニ留マルコト三乃至四分ニシテ急速ニ腎盂へ達セリ。次デ右側ニ遅ル、コト五乃至六分ニシテ青色液ハ左側輸尿管内へ侵入シ、各蠕動毎ニ上下シツ、上昇シテ輸尿管ノ下三極ノ部ニ至リ、蠕動ノ終期ニ、此ノ部ヨリ急速ニ腎盂へ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク膀胱内容液ヲ以テ滿タサレ、強く緊張シ且ツ青色ヲ呈スルニ至レリ。輸尿管蠕動ハ逆流ノ初期ヨリ兩側共微弱ナリシガ、右側ニアリテハ逆流後數分ニシテ消失セリ。次ニ左側輸尿管ノ逆流ノ後五分ヲ經テ膀胱内容液ヲ排除セシニ膀胱壁ハ強く收縮シ、輸尿管内ノ青色液ハ左側ニアリテハ數回ノ蠕動ニ伴ヒ間モナク膀胱内へ下降セシガ、右側ニアリテハ十數分ノ後ニ至リテモ尙青色液ノ輸尿管内ニ存在スルヲ認メタリ。

第七例 家兎 體重一・七〇〇珎。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左三回、右五回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・五極、右〇・五極。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一〇〇度、右九〇度。

所見。膀胱内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、三〇、五〇ノ時ニ於テハ僅カニ水銀「メノメーター」ノ二耗Hgニ過ギザリシガ、二〇、三〇、四〇ノ時ニ至リ俄カニ増加シテ一二耗Hgヲ示セリ。此ノ時ニ方リ膀胱内青色液ハ左側輸尿管ノ下部二極ノ部位マデ數回侵入セシガ、該部輸尿管ノ強大ナル局部の收縮ニ伴ヒ膀胱内へ下降セリ。更ニ一五耗ノ液ヲ注入シタルニ、内壓ハ二〇、三〇、四〇ノ時ニ至リ、膀胱壁ハ強く擴張シ、且ツ緊張著明ニシテ液ノ注入ハ殆ど停止スル

ニ至レリ。然ル後約三分ヲ經テ青色液ハ再び左側輸尿管内へ侵入シ、各蠕動毎ニ上下シツ、徐々ニ腎盂へ上昇セリ。而シテ右側ニアリテハ左側ニ於テ逆流中ニ青色液ハ急速ニ腎盂へ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク青色液ヲ以テ滿タサレ太ク緊張スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニ於テハ一分間ニ左側七回、右側六回アリシガ漸次ニ微弱トナレリ。次ニ膀胱内容液ヲ排除セシニ、膀胱ハ弛緩シ輸尿管内ノ青色液ハ左側ニアリテハ六分、右側ニアリテハ二分ノ後全ク膀胱内へ下降セリ。

第八例 家兎 體重二・〇五〇珎。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左三回、右四回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・六極、右〇・五極。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一三〇度、右一二〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、三〇、五〇、七〇、九〇ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々一、三、七、八耗Hgナリキ。九〇耗(一一耗Hg)ノ時ニ至リ右側輸尿管ノ下部二極ノ部ニ、青色液ノ侵入スルヲ認メタリシガ三乃至四回ノ強大ナル該部輸尿管ノ收縮ニ伴ヒ全ク膀胱内へ消失セリ。更ニ一〇、三〇ノ液ヲ注入セシニ内壓ハ一四耗Hgノ下ニ膀胱壁ハ強く擴張セリ。此ノ時ニ方リ膀胱内ノ青色液ハ左側輸尿管内ヲ急速ニ上昇シテ腎盂へ達セリ。次デ間モナク右側ニモ腎盂ニ達スル逆流ノ起レルヲ認メタリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニ於テハ左側八回、右側四回アルヲ認メ、而シテ比較的強ハナリキ。次ニ膀胱内容液ヲ排除シタルニ膀胱壁ハ收縮シ、輸尿管内ノ青色液ハ數回ノ蠕動ニ伴ヒ間モナク膀胱内へ下降セリ。

第九例 家兎 體重一・八五〇珎。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左二回、右三回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・八極、右〇・六極。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一三〇度、右一二〇度。

所見。膀胱内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇四〇、五〇、五〇時ニ於テ夫々四、六、七、九、一二耗Hgナリキ。五七耗(一八耗Hg)ノ時ニ至リ膀胱ハ強ク擴張セリ。此ノ時ニ方リ膀胱内青色液ハ右側輸尿管内ヲ急速ニ上昇シテ腎盂ヘ達セリ。更ニ三耗ノ液ヲ注入シタルニ内壓二〇耗Hgノ下ニ青色液ハ左側輸尿管内ヘ侵入シ、徐々ニ上昇シテ腎盂ヘ達セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク青色液ヲ以テ滿タサレ、強ク怒張スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニ於テハ兩側共一分間ニ三回アルヲ認メタリジガ間セナク消失セリ。次ニ逆流後十分ヲ經テ膀胱内青色液ヲ排除セシニ、膀胱壁ハ稍々收縮シ、輸尿管内ノ青色液ハ兩側共六乃至八分ヲ經テ漸ク膀胱内ヘ下降セリ。

第十例 家兎 ↑ 體重一・九〇〇珎。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左五回、右六回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・九釐、右〇・六釐。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一一〇度、右一二〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液一〇、三〇、五〇時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々三、六、九耗Hgナリキ。七〇耗(一四耗Hg)ノ時ニ至リテ膀胱ハ強ク緊滿セリ。此ノ際液ノ注入ヲ中止シタルニ約五分ヲ經テ膀胱内ノ青色液ハ右側輸尿管ノ下部一釐ノ部ヘ侵入セシガ、該部ノ強大ナル局部的收縮ノ後ニ全ク膀胱内ヘ下降セリ。カ、ル現象ヲ數回反復セル後青色液ハ急速ニ輸尿管内ヲ上昇シテ腎盂ヘ達セリ。コ、ニ於テ右側ノ輸尿管ハ全ク青色液ヲ以テ充滿セラレ、太ク怒張スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ右側ニ於テハ一分間ニ四回アリシガ微弱ナルガ爲メ輸尿管ノ下部ニ於テハ之レヲ認ムルコトヲ得ズ、而シテ逆流後七分ニシテ遂ニ停止セルニ至レリ。更ニ一〇耗ノ液ヲ注入シ(二〇耗Hg)、尙膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘテ内壓ヲ三〇耗Hgニ達セシメタル

モ左側ニ於テハ逆流現象ヲ認ムルコト能ハザリキ。次ニ膀胱内容液ヲ排除セシニ膀胱壁ハ甚ダシク弛緩シ、輸尿管内ノ青色液ハ約八分ヲ經テ漸ク膀胱内ヘ下降セリ。

第十一例 家兎 ↑ 體重二・〇〇〇珎。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左三回、右五回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・七釐、右〇・六釐。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右一二〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、三〇、五〇、七〇、一〇〇時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々二、六、九、一二、一四耗Hgナリキ。一二〇耗(一七耗Hg)ノ時ニ至リテ膀胱ハ強ク緊滿セリ。此ノ時ニ方リ膀胱内青色液ハ右側輸尿管内ヘ侵入シ、徐々ニ上昇シテ輸尿管ノ下三釐ノ部ニ至リシガ、蠕動ノ擴張期ニ急速ニ腎盂ヘ上昇セリ。輸尿管蠕動ハ逆流後微弱ナルモノ數回アルヲ認メタリシガ間モナク消失セリ。更ニ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘテ、内壓ヲ二五耗Hgニ達セシメタルモ左側輸尿管ニアリテハ遂ニ陰性ニ終レリ。次ニ逆流後十分ヲ經テ膀胱内容液ヲ排除セシニ膀胱壁ハ著ルシク弛緩シ、輸尿管内ノ青色液ハ約十分ノ後漸ク消失セルヲ認メタリ。

第十二例 家兎 ↑ 體重二・〇〇〇珎。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左四回、右五回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・七釐、右〇・六釐。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右一二〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液一〇耗ノ時ニ於テ膀胱壁ハ強ク收縮シ内壓一〇耗Hgヲ示セリ。二〇耗ノ時ニ於テ一四耗Hgナリシガ、液ノ注入ヲ中止セシニ漸次ニ下降シテ一〇耗Hgトナレリ。更ニ液ノ注入ヲ始メ全量三〇耗乃至四〇耗ノ時ニ至リ、内壓再び上昇シテ一六乃至二〇耗Hgトナリ、膀胱壁ハ強ク

緊張セリ。五二蛇(二二耗 H_g)ノ時ニ於テ膀胱内ノ青色液ハ右側輸尿管内へ侵入シ、徐々ニ上昇シテ腎盂ヘ至レリ。更ニ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘ内壓ヲ二五耗 H_g ニ達セシメタルニ、青色液ハ徐々ニ左側輸尿管ノ下約三種ノ部ヘ侵入シ、此ノ部ヨリ蠕動ノ終期ニ急速ニ腎盂ヘ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク青色液ヲ以テ滿タサレ、強く緊張スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニ於テ左側七回、右側五回アルヲ認メ、稍々微弱ナリシガ、左側ニアリテハ數分ヲ經テ消失セリ。次ニ逆流後十分ヲ經テ膀胱内容液ヲ排除セシニ、膀胱壁ハ著シク弛緩シ輸尿管内ノ青色液ハ、右側ニアリテハ數回ノ蠕動ニ伴ヒ直チニ膀胱ヘ下降セシガ、左側ニアリテハ十分ノ後ニ至リテモ尙蠕動ヲ認メ能ハザリシガ、青色液ハ輸尿管ノ上部ヨリ漸次ニ稀薄トナリ、約三十分ヲ經過シタル時ニ全ク透明トナレリ。

第十三例 家兎 ↑ 體重一・九〇〇 H_g 。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左四回、右三回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・八 H_g 、右〇・八 H_g 。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一一〇度、右一一〇度。

所見。膀胱ノ内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、五〇、七〇、九〇 H_g ノ時ニ於テ夫々一、一、三、六、八、八耗 H_g ナリキ。而シテ一二〇 H_g ノ時ニ於テハ一八耗 H_g ヲ示シ、膀胱ノ緊張著明トナレリ。然レドモ輸尿管内ニ逆流現象ノ起ルヲ認メザルニヨリ、試ミニ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘテ内壓ヲ三二耗 H_g ニ達セシメタルシガ遂ニ逆流陰性ニ終レリ。次ニ膀胱内容液ヲ排除セシニ膀胱壁ハ弛緩セルヲ認メタリ。

第十四例 家兎 ↑ 體重一・六〇〇 H_g 。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左三回、右二回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・八 H_g 、右〇・九 H_g 。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右一三〇度。所見。膀胱内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、五〇、七〇、九〇 H_g ノ時ニ於テ夫々二、二、三、八、一四耗 H_g ニシテ、一〇〇 H_g (二二耗 H_g)ノ時ニ於テハ膀胱ハ強く緊張セリ。然レドモ輸尿管内ニ何等逆流ノ起ルヲ認メザリキ。更ニ膀胱壁ニ種々ノ程度ニ指壓ヲ加ヘテ内壓ヲ三〇耗 H_g マデ達セシメ、逆流ノ起ルヤ否ヲ試ミタリシガ遂ニ逆流陰性ニ終レリ。次ニ膀胱内容液ヲ排除セシニ膀胱壁ハ收縮セリ。

第十五例 家兎 ↑ 體重一・八〇〇 H_g 。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左四回、右四回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・九 H_g 、右〇・九 H_g 。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一一〇度、右一〇〇度。

所見。膀胱内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、五〇、七〇、八〇 H_g ノ時ニ於テ夫々二、四、五、五、一〇、一四耗 H_g ナリキ。而シテ九〇 H_g (二〇耗 H_g)ノ時ニ膀胱ハ強く緊張セシガ遂ニ逆流陰性ナリシヲ以テ、更ニ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘ内壓ヲ三〇耗 H_g マデ達セシメテ、逆流ノ起ルヤ否ヲ試ミタリシガ遂ニ陰性ニ終レリ。次ニ膀胱内容液ヲ排除セシニ膀胱壁ハ輕度ニ收縮セリ。

第十六例 家兎 ↑ 體重一・九〇〇 H_g 。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左六回、右四回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左一・〇 H_g 、右一・〇 H_g 。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右一二〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、五〇、七〇、八〇 H_g ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々二、二、四、七、一二、一七耗 H_g ナリキ。而シテ更ニ五 H_g ノ液ヲ注入シタルニ内壓ハ二〇耗 H_g トナリ、膀胱ハ強

ク緊張セリ。然レドモ輸尿管ノ逆流ヲ認メザリシニヨリ、更ニ膀胱壁ニ種々ノ程度ニ指壓ヲ加ヘ内壓ヲ二三倍¹⁵⁾ハズシテ達セシメタリシガ、遂ニ逆流陰性ニ

終リタリ。次ギニ膀胱ノ内容液ヲ排除シタルニ、膀胱壁ハ著ルシク弛緩シ居

第二節 實驗成績並ニ所見概括

以上ノ實驗成績ヲ表示スレバ次ノ如シ。

第一 表

第一實驗	實驗成績	輸尿管膀胱部 ノ長さ cm		輸尿管ガ膀胱 部ニテ形成スル 屈曲ノ角度		膀胱内へ注入セル 液量 cc		實驗中ノ 最大液量	膀胱内壓 mmHg		一分間ノ輸尿管蠕動數		膀胱ノ收縮 或ハ弛緩		體 重 kg			
		左	右	左	右	左	右		逆流時 最大液量	逆流時 最高内壓	實驗直前	逆流ノ初期	實驗直前	實驗 直後				
第一例	例	卅	卅	0.7	0.65	120	110	48	48	48	14	14	5	7	5	弛	收	1.900
第二例	例	卅	卅	0.8	0.7	100	100	50	50	50	16	16	5	5	10	弛	收	1.960
第三例	例	卅	卅	0.5	0.5	140	120	67	67	67	14	14	5	3	5	弛	收	1.700
第四例	例	卅	卅	0.5	0.5	130	130	70	70	70	14	14	5	3	3	弛	收	1.900
第五例	例	卅	卅	0.9	0.7	140	140	50	50	50	(26)	18	4	6	4	收	收	2.200
第六例	例	卅	卅	0.5	0.5	120	120	100	100	100	18	18	6	5	5	弛	收	1.950
第七例	例	卅	卅	0.5	0.5	100	90	20	35	35	12	20	3	5	7	弛	弛	1.700
第八例	例	卅	卅	0.6	0.5	130	120	90	100	100	11	14	3	4	8	弛	收	2.050
第九例	例	卅	卅	0.8	0.6	130	120	60	57	60	20	18	2、	3	3	收	收	1.850
第十例	例	卅	卅	0.9	0.6	110	120	／	70	75	／	14	5	6	／	弛	弛	1.900
第十一例	例	一	卅	0.7	0.6	120	120	／	120	120	／	17	3	5	／	弛	弛	2.000

第十二例	廿	0.7	0.6	120	120	52	52	52	(25)	22	(25)	4	5	7	5	收弛	弛	2,000
第十三例	—	0.8	0.8	110	110	/	/	120	/	/	(32)	4	3	/	/	弛	弛	1,900
第十四例	—	0.8	0.9	120	130	/	/	100	/	/	(30)	3	2	/	/	收	收	1,600
第十五例	—	0.9	0.9	110	100	/	/	90	/	/	(30)	4	4	/	/	弛	弛	1,640
第十六例	—	1.0	1.0	120	120	/	/	85	/	/	(33)	6	4	/	/	弛	弛	1,900

備考 廿ハ膀胱ノ内容液ガ腎盂ヲデ逆流シタルモノ。()内ハ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘタル時ノ内壓ヲ示ス。

一、本實驗ニハ健常家兎十六頭ヲ使用シ、其ノ内輸尿管逆流現象ノ陽性ナリシモノ十二頭(七五・〇%)ニシテ、陰性ナリシモノ四頭(二五・〇%)ナリキ。而シテ陽性ナリシモノ、内兩側ノ輸尿管ニ來タルモノ十頭、一側ノ輸尿管ニ來タルモノ二頭ナリキ。

二、前記家兎十六頭ニ就キ輸尿管膀胱部ノ長サヲ測定セシニ、逆流現象陽性ナリシ輸尿管ニ於テハ最長〇・九糎(第五例左)、最短〇・五糎(第三、四、六、七例)ニシテ平均〇・六一糎ナリキ。而シテ逆流現象陰性ナリシモノニ於テハ最長一・〇糎(第十六例)、最短〇・七糎(第十一例左)ニシテ平均〇・八七糎ナリキ。

三、前記家兔ニ就キ輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度ヲ計リタルニ、逆流現象陽性ナリシモノニアリテハ其ノ最大一四〇度（第三例左、第五例左右）、最小九〇度（第七例右）ニシテ平均一二〇・〇度ナリキ。而シテ逆流現象陰性ナリシモノニアリテハ最大一三〇度（第十四例右）、最小一〇〇度（第十五例右）ニシテ平均一二五・〇度ナリキ。

四、前記家兔ニ於テ逆流現象發現セル時ノ膀胱内壓ハ水銀「マノメーター」ヲ用ヒタルニ最低一・一耗Hg(第八例左) 最高二・六耗Hg(第五例左)ニシテ平均一六・七耗Hgナリキ。而シテ逆流現象陰性ナリシモノニ就キ試ミニ内壓二五乃至三三耗Hgノ高サニ達スルマデ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘタリシニ、多數例ニアリテハ逆流現象陰性ニ終リシガ、只二例(第五例左、第十二例左)ニアリテハ該現象ノ起ルヲ認メタリ。

五、逆流現象發現セル時ニ於ケル膀胱注入量ハ其ノ最大量一二〇蚝（第十一例）、最小量二〇蚝（第七例左）、平均六四・八蚝ナリキ。而シテ逆流現象陰性ナリシモノニ於ケル膀胱注入量ハ其ノ最大一二〇蚝（第十三例）、最小七五蚝（第十例左）ニシテ平均九八・五蚝ナリキ。

六、前記家兎ニ就キ輸尿管蠕動ヲ精査シタルニ、逆流現象陽性ナリシ輸尿管ニアリテハ實驗直前ニ於テ、一分間ノ頻度ハ最大七回（第一例右）、最小二回（第九例左）、平均四・五回ニシテ輸尿管ハ何レモ完全ナル蠕動ヲ營ムヲ認メタリ。而シテ逆流ノ初期ニ於テ、其ノ頻度ハ實驗前ニ比シ輸尿管ノ十例ニ於テ増加シ、其ノ著明ナル例ニアリテハ一分間二一〇回（第二例左）ニ激増シ、七例ニ於テハ實驗前ト變化ナク、五例ニ於テハ實驗前ヨリ却テ減少シ、平均五・四回トナレリ。又多數例ニアリテハ逆流後、時間ノ經過スルニ從ヒ漸次ニ其ノ頻度減少シ且ツ微弱トナリ、殊ニ其ノ内ノ十二例ニアリテハ逆流後數分乃至十數分ノ後ニ輸尿管蠕動ノ全ク消失セルヲ目撃シタリ。尙又數例（第五例右、第七例左、第十例右）ニアリテハ膀胱ノ内容液ガ、輸尿管ノ下部へ逆流セル際該部ノ輸尿管ニ收縮起リ、逆流セル青色液ハ直チニ消失セルヲ認メタリ。逆流現象陰性ナリシ輸尿管ノ蠕動頻度ハ實驗直前ニ於テ最大六回、最小二回、平均三・八回ニシテ輸尿管ハ何レモ完全ニ蠕動ヲ營メリ。

七、前記家兎ニ就キ膀胱ノ收縮及ビ弛緩狀態ヲ檢セシニ、逆流現象陽性ナリシモノニアリテハ、實驗直前ニ於テ收縮セルモノ四例（第二例、第五例、第九例、第十二例）、弛緩セルモノ八例ニシテ、逆流現象陰性ナリシモノニアリテハ、一例ハ收縮シ、他ノ三例ハ弛緩セルヲ認メタリ。

八、逆流現象ノ狀態ニヨリ余ハ左ノ三型ニ分チテ概括セリ。

1、膀胱ノ内容液ガ輸尿管内へ侵入シ急速ニ腎盂へ上昇スル型即チ急進型。此ノ型ハ次ニ示セル七例ノ輸尿管ニ於テ認メタリ（第三例右、第四例左、第五例左右、第七例右、第八例左、第九例右）。

2、膀胱ノ内容液ガ輸尿管内へ侵入シ、漸次ニ上昇シテ遂ニ腎盂へ達スル型即チ漸進型。此ノ型ニ屬スルモノハ次ニ示

ス六例ナリキ(第一例右、第三例左、第四例右、第七例左、第九例左、第十二例右)。

3、膀胱ノ内容液ガ輸尿管内へ侵入シ輸尿管ノ或ル部分ニ於テハ急速ニ、或ル部分ニ於テハ漸次ニ上昇シ、遂ニ腎盂へ達スル型即チ以上二型ノ混合型。此ノ型ニ屬スルモノハ第一例左、第二例左右、第六例左右、第十一例右、第十二例左ノ七例ナリキ。

九、尙他ノ數例(第四例右、第五例右、第七例左、第八例右、第十例右)ニアリテハ、一度輸尿管内へ逆流シタリシ膀胱ノ内容液ハ輸尿管蠕動或ハ輸尿管膀胱部ノ局部的收縮ノ後ニ膀胱内へ下降シ、然ル後内壓ノ増加ニ際シ再ビ逆流現象ノ發現スルヲ認メタリ。

一〇、實驗ヲ終ヘタル後膀胱ノ内容液ヲ排除シタルニ、實驗家兎ノ約半數ニ於テ膀胱壁ハ弛緩シ、他ノ半數ニ於テハ收縮セリ。而シテ輸尿管内ノ青色液ハ多數例ニ於テ數分乃至十數分ヲ經テ漸ク膀胱内へ下降セリ。又輸尿管蠕動ハ一般ニ甚ダ微弱ナリキ。

第四章 第二實驗 豫メ膀胱内へ黃色葡萄狀球菌ヲ注入シタル家兎ニ就テ〇・三%硝酸銀水溶液ヲ以テセル實驗

第一節 實驗 記錄

第十七例 家兎 ↑ 體重一・九〇〇疋。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左五回、右四回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・七糎、右〇・七糎。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右一二〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、四〇、五〇

〇耗ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々四、六、六、八、一四耗Hgニシテ、六〇耗

(一八耗Hg)ノ時ニハ膀胱壁ノ緊張著明ナリキ。而シテ七〇耗(二〇耗Hg)

ノ時ニ至リ液ノ注入ハ殆ト停止セリ。此ノ時ニ方リ膀胱内ノ青色液ハ左側輸

尿管ノ下一糎ノ部へ侵入シ、漸次ニ上昇シテ約三糎ノ部ニ至リ蠕動ノ終期ニ此ノ部ヨリ急速ニ腎盂へ上昇セシガ、強大ナル蠕動ノ後ニ輸尿管ノ下二分ノ一ノ部ニ下降セリ。而シテ此ノ部ニ於テ各蠕動毎ニ約一糎上下シ、數分間カ、ル狀態ノ下ニアリシガ、輸尿管ノ下約三糎ノ部ニ於テ比較的強度ナル輸尿管ノ收縮起リ、此ノ收縮ハ輸尿管ノ上下方へ進行シ直チニ消失セリ。而シテ此ノ現象ト同時ニ左側ノ輸尿管ハ全ク青色液ヲ以テ満たサル、ニ至レリ。左側ニ遅ル、コト約十分ニシテ右側輸尿管ニモ亦逆流現象ノ起ルヲ認メタリ。即チ青色液ハ輸尿管内へ侵入シ、各蠕動毎ニ上下シツ、徐々ニ上昇シテ遂ニ腎盂へ達セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク青色液ヲ以テ満たサレ、強ク

怒張スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニアリテハ兩側共一分間ニ七回アリシガ漸次ニ微弱トナリ、逆流後十分ヲ經テ右側ニ於テハ二回ニ減少シ且ツ甚ダ微弱トナリ、左側ニ於テハ全ク消失セルヲ認メタリ。次ニ逆流後十五分ヲ經テ膀胱ノ内容液ヲ除去シタルニ、膀胱壁ハ甚ダシク弛緩シ、然ル後約三十分ヲ經テ兩側ノ輸尿管ニ微弱ナル蠕動（一分間ニ一乃至二回）ノアルヲ認メタリシガ、輸尿管内ノ青色液ハ膀胱ヘ下降セズシテ該管ハ尙青色ヲ呈セリ。

第十八例 家兎 ↑ 體重二・〇〇〇珎。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左六回、右四回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・六糎、右〇・五糎。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一三〇度、右一三〇度。

所見。膀胱内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇珎ノ時ニ於テ四耗Hgナリシガ、四〇、五〇珎ノ時ニ於テハ夫々七、一一耗Hgトナリキ。六〇珎（一六耗Hg）ノ時ニ至リテ膀胱ハ強ク緊滿セリ。此ノ時ニ方リ右側輸尿管内ヘ、次デ約三分遅レテ液量六五珎、内壓一八耗Hgノ下ニ左側輸尿管内ヘ逆流現象ノ發現スルヲ認メタリ。即チ膀胱内青色液ハ右側ニアリテハ輸尿管ノ下約〇・五糎ノ部ヘ侵入シ、各蠕動毎ニ上下シツ、徐々ニ三・五糎ノ部ニ至リシガ此ノ部ヨリ急速ニ腎盂ヘ上昇シ、右側ニアリテハ左側ト殆ド同様ナル狀態ニテ輸尿管ノ下三分ノ二ノ部ニ至リ、各蠕動毎ニ約二糎上シ、此ノ部ニ留マルコト數分ニシテ急速ニ腎盂ヘ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク膀胱内容液ヲ以テ滿タサレ、強ク怒張シ青色ヲ呈スルニ至レリ。輸尿管蠕動ハ逆流ノ起ルヤ俄カニ左側八回、右側七回ニ増加シ且ツ強大トナリシガ漸次ニ微弱トナリ、逆流後約八分ヲ經テ右側ニ於テハ全ク消失シ、左側ニ於テハ四回ニ減少シ且ツ甚ダ微弱トナレリ。次ニ逆流後十分ヲ經テ膀胱内容液ヲ排除セシニ、膀胱壁ハ可成收縮シ、輸尿管ノ青色液ハ十分後ニ至

リ兩側共其ノ大部分ハ膀胱内ヘ下降セシガ、輸尿管ノ下部ニハ尙一部殘留セルヲ認メタリ。

第十九例 家兎 ↑ 體重二・一〇〇珎。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、浮腫ヲ呈シ強ク收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左四回、右五回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・四糎、右〇・五糎。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一三〇度、右一三〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇珎ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々四、六、七耗Hgナリキ。三五珎（一〇耗Hg）ノ時ニ至リ膀胱内ノ青色液ハ先ツ左側、次デ間モナク右側ノ輸尿管内ヘ侵入シ、急速ニ上昇シテ腎盂ヘ達セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク青色液ヲ以テ滿タサレ、太ク怒張スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニハ左側七回、右側六回ニ増加セリ。次ニ逆流後十分ヲ經テ膀胱内容液ヲ除去セシニ膀胱ハ強ク收縮シ、輸尿管内ノ青色液ハ數回ノ蠕動ニ伴ヒ間モナク膀胱内ヘ下降セリ。

第二十例 家兎 ↑ 體重一・七〇〇珎。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左三回、右二回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・六糎、右〇・六糎。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右九〇度。

所見。膀胱内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇珎ノ時ニ於テ一〇耗Hgヲ示シ、二〇珎（一四耗Hg）ノ時ニ至リ膀胱内青色液ハ急速ニ左側輸尿管内ヲ上昇シテ腎盂ヘ達セシガ、數回ノ蠕動ニ伴ヒ再ビ膀胱内ヘ下降セリ。更ニ液ノ注入ヲ始メ全量三〇珎（二〇耗Hg）ノ時ニ於テ膀胱ハ強ク緊張シ、四〇珎（二〇耗Hg）ノ時ニ至リ膀胱壁ハ強ク擴張シ、液ノ注入ハ殆ド停止スルニ至レリ。此ノ時ニ方リ兩側ノ輸尿管内ヘ逆流現象ノ起ルヲ認メタリ。即

チ青色液ハ先ツ左側、次デ右側ノ輸尿管内へ侵入シ、左側ニアリテハ各蠕動毎ニ上下シツ、徐々ニ上昇シテ腎盂へ達シ、右側ニアリテハ徐々ニ輸尿管ノ下一・五糎ノ部へ侵入シ、然ル後急速ニ腎盂へ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク青色液ヲ以テ滿タサレ、太ク怒張スルニ至レリ。輸尿管蠕動ハ逆流ノ起ルヤ左側ニ於テハ一分間八回ニ激増シタリシガ、漸次ニ減少シ且ツ微弱トナリ、十分ノ後ニ至リ三回ニ減少シ、右側ニアリテハ初期ニ五乃至六回アルヲ認メタリシガ間モナク消失セリ。次ニ逆流後十分ヲ經テ膀胱内容液ヲ排除セシニ、膀胱壁ハ強ク收縮シ、輸尿管内ノ青色液ハ十分後ニ於テモ尙ホ兩側ノ輸尿管内ニ存在スルヲ認メタリ。

第二十一例 家兎 ↑ 體重一・七二〇斤。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左一回、右三回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・七糎、右〇・八糎。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一一〇度、右一一〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、四〇 H_2 ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々一、二、三、一〇 H_2 ニシテ、五〇 H_2 (一六 H_2)ノ時ニ至リテ膀胱ハ強ク緊滿セリ。此ノ際液ノ注入ヲ中止シタルニ、二乃至三分ヲ經テ先ツ左側、次デ約三分遅レテ右側ノ輸尿管内ニ逆流現象ノ發現セラルヲ認メタリ。即チ膀胱内ノ青色液ハ左側ニアリテハ急速ニ輸尿管ノ下約三・五糎ノ部ニ至リ、コ、ニ留マルコト約一分ニシテ蠕動ノ終期ニ急速ニ腎盂へ上昇シ、右側ニアリテハ徐々ニ輸尿管ノ下約三糎ノ部へ侵入シ、然ル後急速ニ腎盂へ上レリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク膀胱内容液ヲ以テ滿タサレ太ク怒張シ青色ヲ呈スルニ至レリ。輸尿管蠕動ハ逆流ノ起ルヤ俄力ニ右側十回 左側八回ニ激増セシガ、時間ノ經過スルニ從ヒ漸次ニ減弱シ、數分ヲ經テ全ク之レヲ認ムル能ハザルニ至レリ。次ニ逆流後十分ヲ經テ膀胱内容液ヲ排除シタルニ、膀胱壁ハ強度ニ收縮セリ。然シ輸尿管蠕動ハ三十分經過後ニ

於テモ尙出現セザリキ。但シ輸尿管ノ青色液ハ漸次ニ稀薄トナリ、特ニ其ノ上部ニ於テハ透明トナレリ。

第二十二例 家兎 ↑ 體重一・八〇〇斤。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左二回、右三回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・六糎、右〇・八糎。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右一二〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、三〇、五〇 H_2 ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々四、八、八 H_2 ニシテ、七〇 H_2 (八 H_2)ノ時ニハ膀胱壁ハ強ク收縮セルヲ認メタリ。此ノ時ニ方リ膀胱内ノ青色液ハ左側輸尿管内へ侵入シ、急速ニ上昇シテ腎盂へ達セシガ、數回ノ強大ナル蠕動ニ伴ヒ全ク膀胱内へ下降セリ。更ニ液ヲ注入シ全量一〇〇 H_2 (一五 H_2)ノ時ニ至リテ膀胱壁ハ全ク擴張シ且ツ緊張セリ。此ノ際先ツ左側、稍々遅レテ右側ノ輸尿管内ニ逆流現象ノ起ルヲ觀察セリ。即チ青色液ハ左側ニアリテハ輸尿管ノ下二糎、右側ニアリテハ下約四糎ノ部位ニ徐々ニ侵入シ、然ル後急速ニ兩腎盂へ上昇セリ。而シテ右側ニアリテハ青色液ハ強大ナル數回ノ蠕動ニ伴ヒ全ク膀胱内へ下降セシガ、其ノ後膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘテ内壓ヲ三〇 H_2 ニ達セシメタルモ遂ニ再ビ逆流スルヲ認メザリキ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ初期ニ於テ一分間ニ左側四回、右側七回アリシガ、約十分後ニ至リ左側ニアリテハ二回ニ減少シタレドモ、右側ニアリテハ初期ニ於ケルト同數ヲ認メ比較的强大ナリキ。次ニ逆流後十分ヲ經テ膀胱内容液ヲ排除セシニ、膀胱壁ハ強ク收縮シ、兩側ノ輸尿管内青色液ハ間モナク消失セリ。

第二十三例 家兎 ↑ 體重一・八〇〇斤。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左九・六回、右四回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・七糎、右〇・七糎。

所見。○ $\frac{3}{10}$ 硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇ㄲノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々四、一〇 Hg ニシテ、三〇ㄲ（二二耗 Hg ）ノ時ニ至リテ膀胱ハ著明ニ緊滿セリ。此ノ時ニ方リ膀胱内ノ青色液ハ左側輸尿管内へ侵入シ、徐々に上昇シテ輸尿管ノ中間ニ至リシガ、此ノ部ヨリ急速ニ腎盂へ上昇セリ。次デ左側ニ遅ル、コト約十三分ニシテ右側輸尿管内ニ逆流現象ノ起ルヲ認メタリ。即チ青色液ハ左側ト同様ナル狀態ニテ輸尿管ノ下四ㄲノ部ニ至リシガ、蠕動ノ終期ニ此ノ部ヨリ急速ニ腎盂へ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク膀胱内容液ヲ以テ充滿セラレ、強く緊張シ、青色ヲ呈スルニ至レリ。輸尿管蠕動ハ實驗直前ニ於テ一分間ニ左側九回、右側四回アリシガ左側ニ於テハ間モナク六回ニ減少セリ。又逆流ノ初期ニハ兩側共一分間ニ七回ニ増加シタリシガ、漸次ニ減弱シ數分ノ後ニハ全ク之レヲ認ムルコト能ハザルニ至レリ。次ニ右側輸尿管内ニ逆流現象ノ起リタル後約十分ヲ經テ膀胱ノ内容液ヲ排除シタルニ、膀胱ハ弛緩シ三十分ヲ經過スルモ尙蠕動ヲ認ムル能ハズ、且ツ輸尿管ハ青色ヲ呈セル儘ナリキ。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・九糎、右〇・八糎。

所見。○三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、四〇、五〇、

六〇蚝ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々零、零、二、六、一〇、一四耗^{Hg}ナリキ。

七〇 蛭（一八耗H_g）ノ時ニ至リテ膀胱ハ強ク緊滿セリ。此ノ時ニ方リ膀胱内

ノ青色液ハ漸次ニ右側輸尿管ノ中央部(侵入シ、然ル後急速ニ腎盂ハ上昇セリ。次デ右側ニ遅ル、コト數分ニシテ青色液ハ左側輸尿管ヲ急速ニ上昇シテ腎盂ハ達セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク膀胱内容液ヲ以テ充滿セラレ

第二十五例 家兔 ♀ 體重一・七〇〇瓩。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左五回、右五回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・五糎、右〇・六糎。

輸尿管が膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一四〇度、右一三〇度。

所見。膀胱內壓八〇・三% 硝酸銀水溶液，膀胱內注入量一〇乃至二〇吡，

時ニ於テハ零ニシテ、三〇、四〇蚝ノ時ニハ夫々二、六耗_{hg}ナリキ。五二蚝トナ

ルニ及ビ俄カニ一九耗Hgノ高度ヲ示セリ。此ノ時ニ方リ膀胱内ノ青色液ハ左

側輸尿管ノ下二・五厘ノ部へ侵入セルヲ認メシガ、約三十秒ヲ經テ蠕動ノ終期

ニ急速ニ腎盂へ上昇セリ。左側ニ遅ルコト約二分ニシテ右側ニモ逆流ノ起ル

ヲ認メタリ。即チ、青色液ハ輸尿管ノ下三・五握ノ部ヘ急速ニ進入シ、此ノ部

ニ留マルコト約一分ニシテ速カニ腎盂へ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管

ハ全ク青色夜ヲ以テ滿タサレ、太ク怒長シ、待ニ左則ニ著明ナリキ。逆流待

ニ於ケル輸尿管運動ハ其ノ初期ニ於テ一分間ニ左側六回、右側三回アツタリ

ドモ、數羽ニシテ左右輪録管ノ下部ニ於テハ之ノヲ忍ムレコト能ハザリキ。

次二右則諭承旨ニ逆流シタル後聞モナク旁光内容夜ヲ非余セシニ、旁光達ハ

強ク收縮シ、輸尿管内ノ青色液ハ數回ノ蠕動ニ伴ヒ、間ミナク膀胱内ヘ下降

セリ。

第二十六例 家兔 ↑ 體重一・七二〇斤。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左四回、右四回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左一・一糎、右〇・九糎。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左九五度、右一二〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇 Hg ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々四、六、九 Hg ニシテ四〇 Hg ノ時ニ於テ内壓ハ却テ八 Hg ニ低下シ、五〇、八〇、九〇 Hg ノ時ニ於テ夫々一〇、一二、一四 Hg トナリ、一〇〇 Hg (一八 Hg)ノ時ニ至リテ膀胱壁ハ強く擴張シ、且ツ緊満スルニ至レリ。而シテ此ノ際液ノ注入ハ極メテ緩慢トナリシガ、約六分ヲ經テ膀胱内ノ青色液ハ右側輸尿管内へ侵入シ、蠕動ノ度毎ニ上下シツ、漸次ニ上昇シテ輸尿管ノ下約四糎ノ部ニ至リ、然ル後蠕動ノ終期ニ急速ニ腎盂へ上レリ。更ニ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘテ内壓ヲ三〇 Hg ニ達セシメタレドモ、左側ノ輸尿管ニ於テハ逆流現象ノ發現スルヲ認メザリキ。右側ニ於ケル逆流時ノ輸尿管蠕動ハ、其ノ當初ニハ一分間ニ二乃至三回アリシガ、間モナク消失スルニ至レリ。次ニ逆流後十數分ヲ經テ膀胱ノ内容液ヲ排除セシニ、膀胱壁ハ弛緩シ、輸尿管内ノ青色液ハ六乃至七分ノ後ニ至リ、蠕動ニ伴ヒ漸ク膀胱内へ下降セリ。

第二十七例 家兎 ↑ 體重一・六四〇 g 。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左四回、右四回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・九糎、右〇・九糎。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一三〇度、右一三〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、五〇、六〇、七〇、八〇 Hg ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々二、四、五、五、八、一〇、一四 Hg ナリキ。而シテ九〇 Hg (一八 Hg)ノ時ニ至リテ膀胱ノ緊満著明トナリ、液ノ注入ハ甚ダ緩慢トナレリ。カクテ數分ヲ經テ左側、次デ約五分ヲ經テ右側輸尿管内へ青色液ノ逆流スルヲ認メタリ。即チ青色液ハ左側ニアリテハ漸次ニ輸尿管ノ下約四糎ノ部へ進入シ、然ル後急速ニ腎盂へ上昇シ、右

側ニアリテモ亦左側ト殆ド同様ナル狀態ニテ腎盂へ達セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク膀胱内内容液ヲ以テ充滿セラレ、左側ニアリテハ著ルシク怒張シ青色ヲ呈セリ。然レドモ右側ニアリテハ其ノ下部ニ於テノミ太ク怒張シ且ツ濃青色ヲ呈スレドモ、其ノ上部ニアリテハ淡青色ヲ呈セリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ一分間ニ左側三回、右側五回アルヲ認メタリシガ微弱ナリキ。次ニ膀胱内内容液ヲ排除セシニ、膀胱ハ弛緩シ、輸尿管ノ青色液ハ右側ニアリテハ直チニ膀胱内へ下降シタレドモ、左側ニアリテハ十分後ニ至リテモ尙青色液ヲ以テ滿タサレタルヲ認メタリ。

第二十八例 家兎 ↑ 體重一・六八〇 g 。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左三回、右五回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・七糎、右〇・八糎。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右一一〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、五〇、六〇 Hg ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々五、五、八、八、一〇 Hg ナリシガ、七〇 Hg ノ時ニ至リ却テ八 Hg ニ低下セリ。更ニ液ヲ注入シ全量八〇、九〇、一〇〇 Hg ノ時ニ於テハ夫々一〇、一〇、一四 Hg トナレリ。一二〇 Hg (二〇 Hg)ノ時ニ至リテ膀胱ハ強く緊満シ、液ノ注入ハ殆ド停止スルニ至レリ。然ル後約十分ヲ經テ膀胱内青色液ハ左側輸尿管膀胱部へ侵入スルヲ認メタリシガ、該部ノ局部的收縮ト同時ニ膀胱内へ消失セリ。其ノ後數分ヲ經テ青色液ハ再び左側輸尿管内へ侵入シ、漸次ニ上昇シテ腎盂へ達シ、之レト同時ニ輸尿管ハ太ク怒張シ青色ヲ呈スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ左側ニアリテハ一分間四回ニシテ微弱ナリシガ、數分ノ後ニハ全ク之レヲ認トルコト能ハザリキ。更ニ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘテ内壓ヲ三〇 Hg ニ達セシメタルモ右側ニアリテハ遂ニ逆流陰性ニ終リタリ。膀胱ノ内容液排除後ニ於ケル膀胱壁ノ狀態ハ前例ト同様ナリキ。

第二十九例 家兎 ↑ 體重一・五〇〇疋。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左四回、右六回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・八糎、右〇・九糎。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一〇〇度、右九〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇乃至三〇 Hg ノ時ニ於テハ膀胱内壓ハ零。四〇、六〇、八〇、一〇〇、一二〇 Hg ノ時ニ至リテ膀胱ハ強く緊滿シ、液ノ注入ハ殆ド停止セリ。カクテ數分ヲ經テ膀胱内ノ青色液ハ左側輸尿管膀胱部ヘ數回侵入セルヲ認メタリシガ、該部ノ局部的收縮ト同時ニ全ク膀胱内ヘ消失セリ。カ、ル現象ヲ數回反復シタル後青色液ハ左側ノ輸尿管内ヘ侵入シ、各蠕動毎ニ上下シツ、漸次ニ上昇シテ輸尿管ノ下約四糎ノ部ヘ至リシガ、此ノ部ヨリ急速ニ腎盂ヘ上リ、次デ間モナク右側ニ於テモ左側ト同様ナル狀態ニテ腎盂ヘ上昇セルヲ認メタリ。コ、ニ於テ兩側輸尿管ハ全ク青色ヲ呈シ太ク怒張スルニ至リ、特ニ左側ニ於テ著明ナリキ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニハ一分間ニ左側三回、右側五回アリシガ、約三分ヲ經テ右側ニアリテハ三回ニ減少シ且ツ微弱トナリ、左側ニアリハ全ク之レヲ認ムルコト能ハザルニ至レリ。次ニ逆流後二十分ヲ經テ膀胱内容液ヲ除去セシニ、膀胱壁ハ弛緩シ、輸尿管蠕動ハ排除後三十分ヲ經タルモ尙ホ消失ノ儘ニテ、青色液ハ未ダ輸尿管ノ下部ニ殘存スルヲ認メタリ。

第三十例 家兎 ↑ 體重二・〇六〇疋。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左一回、右五回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・八糎、右〇・八糎。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右一二〇度。

所見。膀胱内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇 Hg ノ時ニ四耗

Hg 、二〇乃至五〇 Hg ノ時ニハ耗 Hg 、六〇乃至八〇 Hg ノ時ニハ一〇耗 Hg ナリキ。

九〇 Hg ノ時ニ至リテ却テ七耗 Hg ニ低下シ、一〇〇、一一〇 Hg ノ時ニハ夫々一〇、一二耗 Hg トナレリ。一二〇 Hg （二〇耗 Hg ）ノ時ニ至リテ膀胱壁ハ強く緊張シ、液ノ注入ハ殆ド停止セリ。カクテ約七分ヲ經テ膀胱内ノ青色液ハ左側輸尿管膀胱部ヘ侵入セシガ、該部ノ收縮ト同時ニ再ビ膀胱内ヘ消失セリ。然

シ間モナク青色液ハ再び左側輸尿管内ヘ侵入シ、漸次ニ上昇シテ輸尿管ノ下約三糎ノ部ヘ達セシガ、此ノ部ヨリ急速ニ腎盂ヘ上昇セリ。左側ニ遅ル、コト約十分ニシテ右側ニモ逆流現象ノ起ルヲ認メタリ。即チ青色液ハ急速ニ輸尿管ノ下三糎ノ部ヘ侵入セシガ、此ノ部ヨリ徐々ニ腎盂ヘ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク膀胱内容液ヲ以テ滿タサレ、強く怒張シ青色ヲ呈スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニハ左側六回、右側三回アリシガ漸次ニ微弱トナリ、左側ニアリテハ三分、右側ニアリテハ約五分ノ後ニ全ク之レヲ認ムルコト能ハザルニ至レリ。次ニ右側輸尿管内逆流後二十分ニシテ膀胱内容液ヲ排除シタルニ膀胱壁ハ弛緩セリ。而シテ排除後三十分ヲ經タルモ左側ニ於テハ蠕動尙未ダ出現セズシテ輸尿管ハ全ク青色液ヲ以テ滿タサレ、右側ニ於テハ一分間ニ二回ノ蠕動アリシガ極メテ微弱ニシテ輸尿管ノ下部ニ於テハ之レヲ認メ得ズ、且ツ青色液ハ尙輸尿管内ニ殘存セルヲ見タリ。

第三十一例 家兎 ♂ 體重一・七五〇疋。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左四回、右二回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・八糎、右〇・六糎。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左九〇度、右九〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、四〇 Hg ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々零、二、五、一二耗 Hg ナリキ。四五 Hg （一六耗 Hg ）ノ時ニ至リテ膀胱ハ強く緊滿セリ。此ノ際液ノ注入ヲ中止シタルニ數分ヲ經

テ膀胱内青色液ハ右側輸尿管内へ侵入シ、急速ニ腎盂へ上昇セリ。再ビ液ノ注入ヲ始め全量五〇㏍(二〇耗 Hg)ノ時ニ至リ液ノ注入ハ殆ド停止セリ。カクテ數分ヲ經テ膀胱内ノ青色液ハ左側輸尿管膀胱部へ數回侵入セシガ、其ノ度毎ニ該部ノ局部的收縮ト同時ニ膀胱内へ下降シ、最後ニ漸次ニ上昇シテ遂ニ腎盂へ達セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク膀胱内内容液ヲ以テ滿タサレ太ク怒張シ青色ヲ呈スルニ至レリ。輸尿管蠕動ハ逆流ノ起ルヤ兩側共俄カニ八回(一分間)ニ激増シタリシガ漸次微弱トナリ、數分ノ後ニハ全ク之レヲ認ムルコト能ハザルニ至レリ。膀胱ノ内容液排除後ニ於ケル膀胱壁ノ狀態ハ前例ト同様ナリキ。

第三十二例 家兎 ↑ 體重一・八三〇㏍。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左四回、右五回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・七㏍、右〇・七㏍。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二五度、右一三五度。

所見。膀胱内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇㏍ノ時ニ於テ夫々六、七、九耗 Hg ナリキ。四八㏍(一四耗 Hg)ノ時ニ於テ先ヅ左側、次デ約三十秒遅レテ右側ノ輸尿管内ニ逆流現象ノ起ルヲ認メタリ。即チ青色液ハ左側ニアリテハ漸次ニ輸尿管ノ下三㏍、右側ニアリテハ約四㏍ノ部へ進入セシガ、此ノ部ヨリ急速ニ兩腎盂へ上昇セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク青色液ヲ以テ滿タサレ、強ク怒張スルニ至レリ。輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニ於テハ兩側共一分間ニ六乃至七回アルヲ認メタリシガ、十分ノ後ニ至リ左側ニアリテハ二回、右側ニアリテハ四回ニ減弱セリ。次ニ逆流後十分ヲ經テ膀胱内内容液ヲ排除シタルニ、膀胱壁ハ強ク收縮シ、輸尿管内ノ青色液ハ兩側共數回ノ蠕動ニ伴ヒ間モナク膀胱内へ下降セリ。

第三十三例 家兎 ↑ 體重一・七五〇㏍。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左二回 右二回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・七㏍、右〇・九㏍。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一一五度、右一一五度。

所見。膀胱内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、五〇、一〇〇、一五〇㏍ノ時ニ於テ夫々零、零、四、一〇耗 Hg ナリキ。一九〇㏍(一七耗 Hg)ノ時ニ至リテ膀胱ハ強ク緊張セリ。此ノ時ニ方リ膀胱内青色液ハ急速ニ左側輸尿管ノ下約三㏍ノ部へ進入セシガ、此ノ部ヨリ漸次ニ腎盂へ上昇セリ。更ニ一〇㏍ノ液ヲ注入シ内壓二〇耗 Hg トナリシガ、右側ニアリテハ逆流現象ノ起ルヲ認メザリキ。更ニ膀胱壁ニ僅カニ指壓ヲ加ヘタルニ内壓二二耗 Hg ノ下ニ、青色液ハ右側輸尿管内ニ侵入シ漸次ニ上昇シテ遂ニ腎盂ニ達セリ。コ、ニ於テ兩側ノ輸尿管ハ全ク膀胱内内容液ヲ以テ滿タサレ、強ク怒張シ青色ヲ呈スルニ至レリ。逆流時ニ於ケル輸尿管蠕動ハ其ノ初期ニ於テハ左側三回右側一回アリシガ、右側ニアリテハ極メテ微弱ニシテ其ノ下部ニ於テハ之レヲ認ムルコト能ハザリキ。次ニ右側輸尿管内ニ逆流後約十分ヲ經テ、膀胱ノ内容液ヲ排除シタルニ、膀胱壁ハ弛緩シ、輸尿管ハ十分後ニ至リテモ尚ホ青色液ヲ以テ滿タサレ、怒張セルヲ認メタリ。膀胱ノ内容液排除後ニ於ケル膀胱壁ノ狀態ハ前例ト同様ナリキ。

第三十四例 家兎 ↑ 體重一・八一〇㏍。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左五回、右二回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左一・〇㏍、右一・一㏍。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一一〇度、右一一〇度。

所見。膀胱内壓ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇乃至四〇㏍ノ時ニ於テハ零ニシテ、五〇、七〇、九〇㏍ノ時ニ於テハ夫々二、三、八耗 Hg ナリキ。而シテ一六〇㏍(二〇耗 Hg)ノ時ニ至リ膀胱壁ハ強度ニ擴張シ且ツ緊張著明ナリシガ、遂ニ輸尿管内へ逆流ノ起ルヲ見ザリキ。更ニ膀胱壁ニ種

々ノ程度ニ指壓ヲ加ヘテ内壓ヲ三四耗Hgニ達セシメタリシガ、遂ニ逆流陰性ニ終レリ。次ニ膀胱ノ内容液ヲ排除シタルニ膀胱壁ハ著シク弛緩シ居レリ。

第三十五例 家兎 ↑ 體重一・八四〇尨。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、弛緩ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左五回、右八―五回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・八釐、右〇・七釐。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一二〇度、右一二〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇乃至四〇耗ノ時ニ於ケル膀胱内壓ハ零ニシテ、五〇、七〇、九〇、一〇〇耗ノ時ニ於テハ夫々二、四、八耗Hgナリキ。更ニ二〇耗ノ液ヲ注入シタルニ内壓ハ一八耗Hgヲ示シ膀胱壁ノ緊張著明ニシテ且ツ強ク擴張セリ。更ニ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘテ内壓ヲ三〇耗Hgニ達セシメシガ、遂ニ逆流陰性ニ終レリ。輸尿管蠕動ハ實驗直前ニ開腹セル當初ニ於テハ八回アリシガ一乃至二分ヲ經テ五回ニ減少セリ。次ニ

第二節 實驗成績並ニ所見概括

以上ノ實驗成績ヲ表示スルベ次ノ如シ。

表 二

第二實驗	實驗成績	輸尿管膀胱部 ノ長さcm		輸尿管ヲ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度		膀胱内へ注入セル液量cc		實驗中ノ最大液量	膀胱内壓mmHg		一分間ノ輸尿管蠕動數		膀胱ノ收縮或ハ弛緩	體重	
		左	右	左	右	左	右		逆流時	實驗中ノ最高内壓	左	右			逆流ノ初期
例	左	右	左	右	左	右	逆流時	／	左	右	左	右	實驗前	實驗直後	kg
第十七例	卅	卅	0.7	0.7	120	120	70	70	20	20	5	4	7	7	1.900
第十八例	卅	卅	0.6	0.5	130	130	65	60	65	18	6	4	8	7	2.000
第十九例	卅	卅	0.4	0.5	130	130	35	35	35	10	4	5	7	6	2.100
第二十例	卅	卅	0.6	0.6	120	90	20	40	40	14	3	2	8	5	1.700
第二十一例	卅	卅	0.7	0.8	110	110	50	50	50	16	1	3	8	10	1.720

膀胱ノ内容液ヲ排除シタルニ膀胱壁ハ著ルシク弛緩シ居タリ。

第三十六例 家兎 ↑ 體重一・八〇〇尨。

實驗直前ニ於ケル膀胱ノ收縮狀態、收縮ス。

實驗直前ニ於ケル一分間ノ輸尿管蠕動數、左三回、右二回。

輸尿管膀胱部ノ長サ、左〇・九釐、右〇・九釐。

輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度、左一一〇度、右一一〇度。

所見。〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内注入量一〇、二〇、三〇、五〇、七〇、一〇〇耗ニ於ケル膀胱内壓ハ夫々零、三、五、一〇、一八耗Hgナリキ。而シテ七六耗(二二耗Hg)ノ時ニ膀胱壁ハ強ク擴張シ、且ツ甚ダシク緊張セリ。然レドモ何等輸尿管逆流現象ヲ見ザルニヨリ、更ニ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘテ内壓ヲ三五耗Hgニ達セシメタリシガ、遂ニ逆流陰性ニ終リヌ。次ニ膀胱ノ内容液ヲ排除セシニ、膀胱壁ハ中等度ニ弛緩セリ。

第二十二例	廿	廿	0.6	0.8	120	120	70	100	100	8	15	15	2	3	4	7	收	收	1.800
第二十三例	廿	廿	0.7	0.7	120	110	30	30	30	22	22	22	9-6	4	7	7	收	收	1.800
第二十四例	廿	廿	0.9	0.8	130	130	70	70	70	18	18	18	5	6	8	8	收	收	1.830
第二十五例	廿	廿	0.5	0.6	140	130	52	52	52	19	19	19	5	5	6	3	收	收	1.700
第二十六例	一	廿	1.1	0.9	95	120	/	100	100	/	18	(30)	4	4	/	3	收	收	1.720
第二十七例	廿	廿	0.9	0.9	130	130	90	90	90	18	18	18	4	4	3	5	弛	弛	1.640
第二十八例	廿	一	0.7	0.8	120	110	120	/	120	20	/	(30)	3	5	4	/	收	弛	1.680
第二十九例	廿	廿	0.8	0.9	100	90	140	140	140	19	19	19	4	6	3	5	弛	弛	1.500
第三十例	廿	廿	0.8	0.8	120	120	120	120	120	20	20	20	1	5	6	3	收	弛	2.080
第三十一例	廿	廿	0.8	0.6	90	90	50	45	50	20	16	20	4	2	8	8	弛	弛	1.750
第三十二例	廿	廿	0.7	0.7	125	135	48	48	48	14	14	14	4	5	6	7	收	收	1.830
第三十三例	廿	廿	0.7	0.9	115	115	190	200	200	17	22	(22)	2	1	3	1	收	收	1.750
第三十四例	一	一	1.0	1.1	110	110	/	/	160	/	/	(34)	5	2	/	/	弛	弛	1.810
第三十五例	一	一	0.8	0.7	120	120	/	/	120	/	/	(30)	8-5	/	/	/	弛	弛	1.840
第三十六例	一	一	0.9	0.9	110	110	/	/	76	/	/	(35)	3	2	/	/	收	弛	1.800

備考 廿ハ膀胱ノ内容液ガ腎盂ニテ逆流シタルモノ。()内ハ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘタル時ノ内壓ヲ示ス。

一、本實驗ニハ豫メ膀胱内へ黄色葡萄球菌ヲ注入セル家兔二十頭ヲ使用シ、其ノ内輸尿管逆流現象陽性ナリシモノ十七頭(八五・〇%)ニシテ、陰性ナリシモノ三頭(一五・〇%)ナリキ。而シテ陽性ナリシモノ、内兩側ノ輸尿管ニ起リタルモノ十五頭、一例ノ輸尿管ニノミ起リタルモノ二頭ナリキ。

二、前記ノ家兎二十頭ニ就キ輸尿管膀胱部ノ長サヲ計測シタルニ、逆流現象陽性ナリシモノニテハ最長〇・九糎（第二十四例左、第二十六例右、第二十七例左右、第二十九例右、第三十三例右）、最短〇・四糎（第十九例左）ニシテ平均〇・七一糎ナリキ。而シテ陰性ナリシモノニ於テハ最長一・一糎（第二十六例左、第三十四例右）、最短〇・七糎（第三十五例右）、平均〇・九一糎ナリキ。

三、前記家兎ニ就キ輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度ヲ計リタルニ、逆流現象陽性ナリシモノニアリテハ最大一四〇度（第二十五例左）、最小九〇度（第二十例右、第二十九例右、第三十一例左右）ニシテ平均一一八・七度ナリキ。而シテ陰性ナリシモノニアリテハ最大一二〇度（第三十五例左右）、最小九十九度（第二十六例左）ニシテ平均一一〇・六度ナリキ。

四、前記ノ家兎ニ於テ逆流現象ノ發現セル時ノ膀胱内壓ハ水銀「マノメーター」ヲ用ヒタルニ最低八耗Hg（第二十二例左）、最高二二耗Hg（第二十三例左右、第三十三例右）ニシテ平均一七・三耗Hgナリキ。而シテ逆流現象陰性ナリシモノニ就キ試ミニ内壓二二乃至三五耗Hgノ高サニ達スルマデ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘタリシニ、多數例ニアリテハ該現象陰性ニ終リシガ、只一例（第三十三例右）ニアリテハ僅カニ指壓ヲ加ヘタル時内壓二二耗Hgノ下ニ逆流ノ起ルヲ認メタリ。

五、逆流現象ノ發現セル時ニ於ケル膀胱内注入量ハ最大二〇〇耗（第三十三例）、最小三〇耗（第二十三例）ニシテ平均七七・一耗ナリキ。而シテ陰性ナリシモノニ於ケル膀胱内ノ注入量ハ最大一六〇耗（第三十四例）、最小七〇耗（第三十六例）ニシテ平均一一五・〇耗ナリキ。

六、前記ノ家兎ニ就キ輸尿管蠕動ヲ精査シタルニ、逆流現象陽性ナリシ輸尿管ニアリテハ實驗直前ニ於テ、一分間ノ頻度ハ最大九回（第二十三例左、但シ間モナク六回ニ減少セリ）、最小一回（第二十一例左、第三十例左、第三十三例右）、平均三・八回ニシテ、輸尿管ハ何レモ完全ナル蠕動ヲ營ムヲ認メタリ。而シテ逆流現象ノ初期ニ於テ、頻度ハ平均五九回ニシテ、實驗直前ニ比シ輸尿管ノ二十三例ニ於テ増加シ、其ノ内著明ナル例ニアリテハ一分間ニ一〇回ニ激増シ、九例

ニ於テハ實驗直前ヨリモ却テ減少セルヲ認メタリ。又多數例ニ於テハ逆流後、時間ノ經過スルニ從ヒ漸次ニ蠕動ノ頻度減少シ且ツ蠕動微弱トナリ、其ノ内輸尿管ノ十四例ニアリテハ逆流後數分乃至十數分ノ後ニ蠕動ノ全ク消失セルヲ觀察セリ。尙ホ又數例(第二十八例左、第二十九例左、第三十例左、第三十一例左)ニアリテハ膀胱ノ内容液ガ輸尿管内ヘ逆流セル際輸尿管膀胱部ノ收縮スルヲ認メタリ。逆流現象陰性ナリリシ輸尿管ノ蠕動頻度ハ最大八回(第三十五例右)、最小二回(第三十六例右)ニシテ平均四・二回ナリキ。

七、前記家兎ニ就キ膀胱ノ收縮及ビ弛緩狀態ヲ檢セシニ、逆流現象陽性ナリシモノニアリテハ、實驗直前ニ於テ收縮セルモノ九例、弛緩セルモノ八例ニシテ、逆流現象陰性ナリシモノニアリテハ、二例ハ弛緩シ一例ハ收縮セリ。

八、輸尿管逆流ノ型ヲ余ハ第一實驗同様三型ニ大別セリ。

1、膀胱ノ内容液ガ急速ニ輸尿管内ヲ上昇シテ腎盂ヘ達スル型即チ急進型。此ノ型ハ六例八輸尿管ニ於テ之レヲ認メタリ(第十九例左右、第二十一例左、第二十二例左、第二十四例左、第二十五例左右、第三十一例右)。

2、膀胱ノ内容液ガ輸尿管内ヘ侵入シ、漸次ニ上昇シテ遂ニ腎盂ヘ達スル型即チ漸進型。此ノ型ニ屬スルモノハ五例(五輸尿管)ナリキ(第十七例右、第二十例左、第二十八例左、第三十一例左、第三十三例右)。

3、膀胱ノ内容液ガ輸尿管内ヘ侵入シ、輸尿管ノ或ル部分ニ於テハ急速ニ、或ル部分ニ於テハ漸次ニ上昇シ遂ニ腎盂ヘ達スル型即チ上記二型ノ混合型。此ノ型ハ十三例二十輸尿管ニ於テ觀察セリ(第十七例左、第十八例左右、第二十九例右、第二十一例右、第二十二例左右、第二十三例左右、第二十四例右、第二十六例右、第二十七例左右、第二十九例左右、第三十例左右、第三十二例左右、第三十三例左)。

九、膀胱ノ内容液ハ輸尿管ノ數例(第二十二例左、第二十八例左、第二十九例左、第三十例左、第三十一例左)ニアリテハ一度輸尿管内ヘ逆流シタリシガ、該部ノ局部的收縮ノ後ニ膀胱内ヘ下降シ、更ニ液ノ注入ニヨリテ再ビ輸尿管内ヘ逆流シ遂ニ腎盂ヘ達セリ。然レドモ一例(第二十二例右)ニアリテハ輸尿管内ヘ逆流セル青色液ハ蠕動ニ伴ヒ膀胱内ヘ下降

セシガ、再ビ逆流セザルヲ以テ、更ニ膀胱壁ニ種々ノ程度ニ指壓ヲ加ヘ内壓ヲ三〇耗Hgニ達セシメタリシガ、遂ニ再逆流ヲ認メザリキ。

一〇、實驗後膀胱ノ内容液ヲ排除シタルニ、膀胱壁ハ實驗家兎ノ約半數ニ於テハ收縮シ、残りノ半數ニ於テハ著シク弛緩セリ。輸尿管蠕動ハ一般ニ微弱ニシテ、數例ニアリテハ排除後三十分ヲ經過シタルニ尙ホ蠕動ノ消失セル儘ナルヲ認メタリ。輸尿管内ノ青色液ハ少數例ニ於テハ排除後間モナク膀胱内ヘ下降セシガ、多數例ニアリテハ十數分ノ後ニ至リ漸ク下降シ、又數例ニアリテハ三十分後ニ於テモ尙輸尿管内ニ青色液ノ存在スルヲ認メタリ。

一一、實驗中第十七例ノ左側輸尿管ノ下約三分ノ一ノ部位ニ於テ、該管ハ強ク收縮シ、此ノ收縮運動ハ該管ノ上下方ヘ急速ニ進行シテ直チニ消失セルヲ認メタリ。而シテ此ノ現象ト同時ニ輸尿管ノ下二分ノ一ノ部ヘ侵入セル青色液ハ腎盂ヘ達セリ。

第五章 總括及考案

一、第一實驗ニ於テハ健常家兎十六頭、第二實驗ニ於テハ豫メ膀胱内ヘ黃色葡萄狀球菌ヲ以テ前處置ヲ加ヘタル家兎二十頭、合計三十六頭ヲ使用シ、〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内充滿ニヨリテ惹起セラル、輸尿管ノ逆流現象ニ就テ研究シタリ。而シテ第一、第二實驗ノ何レノ場合ニアリテモ容易ニ逆流現象ノ發現セルヲ認メタリシガ、殊ニ後者ノ場合ニ於テ最モ著明ナリキ。即チ第一實驗ニ於テハ家兎ノ十二例二十二輸尿管(家兎ノ七五・〇%)、第二實驗ニ於テハ家兎ノ十七例三十二輸尿管(家兎ノ八五・〇%)ニ於テ逆流セリ。今第一及ビ第二實驗ノ成績ヲ比較スルニ、後者ニアリテハ前者ニ比シ一〇・〇%ノ逆流陽性率ノ増加ヲ示セリ。之レ第二實驗ニアリテハ、豫メ膀胱内ヘ葡萄狀球菌ヲ注入シタルニ起因スルコトハ容易ニ察知シ得ル所ニシテ、之レニ就テノ考案ハ第一報ニ於テ既ニ詳述セリ。

二、硝酸銀水溶液ノ膀胱充滿ト輸尿管逆流現象トノ關係ニ就キ述ベンニ、余ハ第一報ニ於テ正常ナル家兎ノ膀胱内ヘ〇・八五%食鹽水ノ注入ニヨル輸尿管逆流現象ノ陽性率ハ二七・二乃至三〇・〇%平均二八・六%(但シ腎盂ヘ逆流セルモノ

ハ一四・二%ニ過ギザリキ)ナリシコトヲ既ニ記述セリ。然ルニ食鹽水ノ代リニ〇・三%ノ硝酸銀水溶液ヲ以テセル第一實驗ニ於テハ陽性率七五・〇%ニシテ、後者ニアリテハ實ニ四六・四%ノ陽性率増加ヲ示セリ。斯クノ如ク兩實驗ニ於テ著ルシキ陽性率ノ差異ヲ來タセシハ硝酸銀水溶液ノ膀胱注入ニ起因セルコトハ一點ノ疑フベキ餘地ナシト雖モ、之レガ如何ナル理由一ヨリ該現象ヲ惹起スルモノナルヤハ未ダ不明ナリ。只恐ラク硝酸銀水ガ膀胱壁及輸尿管口ノ瓣ヲ收斂刺戟シ、之レガ爲メニ輸尿管口ノ開口ヲ促スニ至ルモノナランカト信ズ。

三、余ハ第一報ニ於テ輸尿管膀胱部ノ長サ短ニシテ且ツ輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度ノ大ナル側ノ輸尿管ニアリテハ容易ニ逆流起リ、之ニ反シ該部ノ長サ大ニシテ且ツ角度小ナル輸尿管ニアリテハ、該現象ノ起ルコト困難ナリシコトヲ記述シ、之ニ關シ聊カ考案ヲ試ミタリ。而シテ本實驗ニ於テモ該部ノ長サ及ビ角度ヲ精細ニ計リタルニ、第一報ニ於ケル所見ト殆ド一致セルヲ認メタリ。即チ逆流現象陽性ナリシモノノ内、第一實驗ニ於テハ該部ノ長サ平均〇・六一糎、角度平均一二〇度ニシテ、第二實驗ニ於テハ長サ平均〇・七一糎、角度一一八・七度ナリキ。而シテ逆流現象陰性ナリシモノ、内、第一實驗ニ於テハ其ノ長サ平均〇・八七糎、角度平均一一五・〇度ニシテ、第二實驗ニ於テハ其ノ長サ平均〇・九一糎、角度一一〇・六度ナリキ。(第一報總括及考案條下參照)。

四、逆流ノ起リシ時ノ膀胱内壓ハ第一實驗ニ於テハ平均一六・七耗Hg、第二實驗ニ於テハ一七・三耗Hgニシテ、兩實驗ノ間ニ大差アルヲ認メザリキ。而シテ逆流現象陰性ナリシモノニ就キ膀胱壁ニ指壓ヲ加ヘタリシガ、其ノ内多數例ニアリテハ逆流起ラザリシガ、數例ニアリテハ僅カニ指壓ヲ加ヘタル際ニ該現象ノ發現セルヲ認メタリ。尙ホ膀胱内壓ト輸尿管逆流現象トノ關係ニ就テハ既ニ第一報ニ於テ詳述セシガ、本實驗ニ於テモ殆ド同様ナル所見ヲ得タリシモ、コ、ニハ之レヲ述ブルコトヲ略スベシ(第一報總括及考案條下參照)。

五、輸尿管蠕動ニ就キテ述ベンニ、實驗直前及逆流中ニ於テ其ノ質的及數量的關係ハ之レヲ同一ニ論ズルコトヲ得ズ、各家兎ニヨリ或ハ同一ナル家兎ニアリテモ左右ノ輸尿管ニヨリ各々差異アリ。又同一ナル輸尿管ニアリテモ觀察ノ時期

ニヨリテ異ナレリ。即チ第二十三例左側輸尿管ノ如キハ開腹セル當初ニハ一分間ニ九回アリシガ、數分ヲ出デズシテ六回ニ減少シ、尙ホ數例ニアリテハ實驗直前ニ於テ一回アルヲ認メタリ。而シテ此ノ時期ニアリテハ蠕動ハ何レノ輸尿管ニ於テモ完全ニ營ミタリ。然レドモ膀胱ノ内容液ガ輸尿管内ヘ逆流スル時ニハ其ノ當初ニ於テハ、少數例ニテハ却テ蠕動頻度ノ減少ヲ來タセシガ、多數例ニアリテハ増加シ、其ノ著明ナルモノニアリテハ一分間ニ一〇回ニ激増セルヲ認メタリ。而シテ實驗直前ニ於テ其ノ頻度ハ第一實驗ニテハ一分間ニ平均四・五回、第二實驗ニ於テ三・八回ナリシガ、逆流ノ初期ニハ第一實驗ニ於テ五・四回、第二實驗ニ於テ五・九回トナレリ。故ニ逆流セル場合ニ於テハ實驗直前ニ比シ第一實驗ニ於テハ一分間ニ平均〇・九回、第二實驗ニ於テハ二・一回ノ増加ヲ示セリ。斯クノ如ク逆流ノ初期ニ於テハ一般ニ其ノ頻度ノ増加ヲ來タシタレドモ、漸次時間ノ經過スルニ從ヒ蠕動ハ質的及ビ數量的ニ減弱シ、逆流後比較的早期ヨリ著シク此傾向ヲ示セリ。即チ第一、第二實驗ヲ通ジ輸尿管ノ二十六例ニ於テハ、逆流ノ發現シタル後數分乃至十數分ヲ經テ蠕動消失セリ。尙數例ニアリテハ輸尿管下部ニ於テノミ局部的ニ收縮スルヲ認メタリ。

六、輸尿管逆蠕動ニ就テ。Sembinow, Lewin u. Goldschmidt, Marens, Frangenheim, Wener 氏等ハ輸尿管ノ逆流現象ハ輸尿管ノ逆蠕動ニ因スルナラント推定シタレドモ、Engelman, Sampson, Graves u. Davidoff 氏等ハ家兎及ビ犬ニ就キ研究シタル結果、逆蠕動ヲ認メズト言ヘリ。余ハ第一報ニ於テ家兎六十三頭ニ就テ精細ニ本現象ニ着目シタリシガ、一回モ之レヲ認ムルコト能ハザリシコトヲ報告セリ。然レドモ本實驗ニ於テハ家兎三十六頭中只一例一側ノ輸尿管(第十七例左側)ニ於テ逆蠕動ト認メ得ベキモノヲ觀察セリ。即チ輸尿管ノ下部約三分ノ一ノ部位ニ於テ該管ハ強ク收縮シ、此ノ收縮運動ハ該管ノ上下方ヘ急速ニ進行シ、間モナク消失セシガ、此ノ現象ト同時ニ輸尿管ノ下二分ノ一ノ部マデ侵入シタリシ膀胱ノ内容液ハ腎盂ヘ上昇セリ。而シテ該現象ハ只一回アリシノミナルヲ以テ、收縮運動ノ進行速度ヲ測定スルコト能ハザリシガ、普通ノ蠕動ノ速度ト大差アルヲ認メザリキ。斯クノ如ク本例ニアリテハ輸尿管ノ下二分ノ一ノ部ニ膀胱内内容液ガ侵入セル際ニ、其レヨリ下部ニ於テ逆蠕動ガ發生シタルガ故ニ、輸尿管内ヘ侵入セル膀胱内容液ハ該現象ニヨリ

テ腎盂へ達スルヲ得タレドモ、若シモ膀胱内容液ガ輸尿管内へ侵入シオラザリシ場合ニハ、本例ニ於ケルガ如ク輸尿管ノ下三分ノ一ノ部位ニ於テ逆蠕動ガ發生シタリトテ、之レヲ以テ直チニ膀胱ノ内容液ガ逆蠕動ニヨリテ輸尿管内へ逆流シ得ルモノトハ遽カニ斷ズルコト能ハザルナリ。即チ余ハ本例ニ於ケル事實ヨリシテ輸尿管ノ逆蠕動ノ存在ヲ否定シ能ハザレドモ、之レマデノ實驗的事實ニ徴シ、逆流現象ハ輸尿管ノ逆蠕動ニ原因スルコトハ極メテ稀レニシテ、寧ロ例外ナリト思考スルヲ以テ妥當ナリト信ズルモノナリ。

七、輸尿管逆流ノ状態ヲ觀ルニ多種多樣ナレドモ、余ハ膀胱内容液ノ輸尿管内へ逆流スル状態ニヨリ大別シテ急進型、漸進型、混合型ノ三型トナセリ。而シテ第一、第二實驗ヲ通ジ急進型ニ屬スルモノハ輸尿管ノ十五例、漸進型ニ屬スルモノハ輸尿管ノ十一例、混合型ニ屬スルモノハ二十七例ニシテ、後者ニ屬スルモノ最モ多數ナリキ。

第六章 結 論

一、輸尿管逆流ハ〇・三%硝酸銀水溶液ノ膀胱内充滿ニヨリテ容易ニ發現セリ。即チ該現象ノ陽性率ハ健常家兎ニ就キ實驗セル場合ニハ七五・〇%ニシテ、豫メ膀胱内へ一定量ノ黃色葡萄狀球菌ヲ注入セル家兎ニ就テ實驗セル場合ニハ八五・〇%ナリキ。

二、輸尿管逆流ハ豫メ膀胱内へ葡萄狀球菌ヲ注入セル家兎ニ就テ實驗セル場合ニハ、健常家兎ニ就テ實驗セル場合ニ比シ更ニ容易ニ發現セリ(結論第一參照)。

三、輸尿管膀胱部ノ解剖的長短及ビ輸尿管ガ膀胱部ニテ形成スル屈曲ノ角度ノ大小ハ輸尿管逆流現象ニ對シ重大ナル關係ヲ有シ、該部ノ長サガ短カク且角度ノ大ナルモノ程該現象ハ發現シ易キモノナルヲ認メタリ。

四、逆流現象ノ發現シタル時ノ膀胱内壓ハ第一實驗ニアリテハ平均一六・七耗_{Hg}、第二實驗ニアリテハ平均一七・三耗_{Hg}ナリキ。而シテ二〇・〇耗_{Hg}迄ノ内壓ノ下ニ該現象ノ起ラザル場合ニハ、更ニ内壓ヲ高メテモ、之レガ爲メニ該現象ヲ發現セシメ得ルコト稀レナリキ。

五、輸尿管蠕動ハ一般ニ逆流現象ノ發現シタル初期ニ於テハ増加セルモ、間モナク其頻度及強度ハ減弱シ、漸次時間ノ經過スルニ從ヒ全ク消失セリ。

六、輸尿管逆流ハ輸尿管ノ逆蠕動ニ原因スルコトハ否定シ能ハザルモ、カ、ル場合ハ極メテ稀有ニ屬スベシ。蓋シ余ハ逆蠕動ト認ムベキモノ三十六例中一例ニ於テノミ觀察シ得タレバナリ。

七、輸尿管逆流ノ狀況ニヨリ急進、漸進、混合ノ三型ニ大別セリ。而シテ混合型ニ屬スルモノハ最モ多クシテ輸尿管ノ二十七例、次デ急進型ハ十五例、漸進型ハ十一例ナリキ。

(文献ハ第一回報告ニ掲載シタルヲ以テ之レヲ省略ス)